



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Centro Nacional de Pesquisa de Soja – CNPSo

Londrina, PR

**PARTICIPAÇÃO DAS CULTIVARES DE SOJA DA EMBRAPA  
NA PRODUÇÃO DE SEMENTES FISCALIZADAS  
III. PARANÁ, 1973/74 A 1983/84**

Londrina, PR  
1986



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Soja - CNPSO  
Londrina, PR

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**Presidente:** *José Sarney*

**Ministro da Agricultura:** *Iris Rezende Machado*

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA**

**Presidente:** *Ormuz Freitas Rivaldo*

**Diretores:** *Ali Aldersi Saab*

*Derli Chaves Machado da Silva*

*Severino de Melo Araújo*

PARTICIPAÇÃO DAS CULTIVARES DE SOJA DA EMBRAPA  
NA PRODUÇÃO DE SEMENTES FISCALIZADAS  
III. PARANÁ, 1973/74 A 1983/84

Francisco de Jesus Verneti  
Orival Gastão Menosso  
Paulo Ricardo Reis Fagundes

As informações contidas neste documento somente poderão ser reproduzidas com a autorização expressa do Comitê de Publicações do CNPSO.

Londrina, PR

1986

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:  
COMITÊ DE PUBLICAÇÕES DO CNPSO  
Rodovia Celso Garcia Cid, km 375  
Telefone: (0432) 23-9719  
Telex: (0432) 208  
Caixa Postal, 1061  
86001 - Londrina, PR

Tiragem: 3.500 exemplares

Comitê de Publicações:  
José Tadashi Yorinori (Presidente)  
Antônio Ricardo Panizzi  
Ivan Carlos Corso  
Leocadia M.R. Mecnas  
Milton Kaster  
Norman Neumaier

Editoração: Leocadia M.R. Mecnas

Verneti, Francisco de Jesus

Participação das cultivares de soja da EMBRAPA na produção de sementes fiscalizadas III. Paraná, 1973/74 a 1983/84 por Francisco de Jesus Verneti, Orival Gastão Menosso e Paulo Ricardo Reis Fagundes. Londrina, EMBRAPA-CNPSO, 1986.

22 p. (EMBRAPA-CNPSO.Documentos,18)

1.Soja-Cultivares-Brasil-Paraná. 2.Soja-Sementes-Fiscalização. 3.Soja-Melhoramento. 4.Soja-Sementes-Produção-Brasil-Paraná. I.Menosso, Orival Gastão, colab. II.Fagundes, Paulo Ricardo Reis, colab. III. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Soja, Londrina, PR. IV.Título. V.Série.

ISSN 0101-5494

## SUMÁRIO

	página
1 INTRODUÇÃO .....	5
2 AMOSTRAGEM E COLETA DE DADOS .....	6
3 RESULTADOS .....	7
4 CONCLUSÕES .....	20
5 REFERÊNCIAS .....	21

PARTICIPAÇÃO DAS CULTIVARES DE SOJA DA EMBRAPA NA  
PRODUÇÃO DE SEMENTES FISCALIZADAS  
III. PARANÁ, 1973/74 a 1983/84

Francisco de Jesus Vernetti<sup>1</sup>  
Orival Gastão Menosso<sup>2</sup>  
Paulo Ricardo Reis Fagundes<sup>3</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Até a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e sua estruturação em Centros Nacionais (por produto e por recurso), em Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual e em Serviços, os programas de melhoramento genético de soja do governo federal eram conduzidos no Instituto de Pesquisa Agropecuária do Sul (IPEAS) e no Instituto de Pesquisa Agropecuária Meridional (IPEAME).

Em 1973, com a criação da EMBRAPA, esses dois institutos de pesquisas foram extintos e, em 1975, foi instalado em Londrina, PR, o Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPSo).

No período de 1963 a 1974, os programas de melhoramento antes mencionados desenvolveram cultivares adaptadas ao Estado do Paraná.

Nos últimos 10 anos, os programas de melhoramento genético do Instituto Agrônomo do Estado de São Paulo (IAC), localizado em Campinas, SP, da Universidade Federal de Viçosa, MG, da F.T. - Pesquisa e Sementes, com sede em Ponta Grossa, PR, e da Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR), sediada em Cascavel, PR, desenvolveram cultivares de boa adaptação e algumas ou a todas as regiões produtoras de soja do Paraná.

---

<sup>1</sup>Engº Agrº, M.Sc., Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA; Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado-CPATB. Caixa Postal 553 96100 Pelotas, RS.

<sup>2</sup>Engº Agrº, M.Sc., Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA; Centro Nacional de Pesquisa de Soja-CNPSo Caixa Postal 1061 86001 Londrina, PR.

<sup>3</sup>Engº Agrº, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA; Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado-CPATB. Caixa Postal 553 96100 Pelotas, RS.

Portanto, o estado que, até agora, mais se beneficiou com cultivares desenvolvidas pelos distintos programas de melhoramento existentes no país e, também, com cultivares introduzidas dos Estados Unidos da América foi o Paraná.

Este trabalho objetiva analisar a evolução da produção de semente fiscalizada de cultivares de soja, aprovada e comercializada no período 1973/74 a 1983/84, para estabelecer a importância relativa dos diversos programas de melhoramento na sojicultura paranaense.

## 2 AMOSTRAGEM E COLETA DE DADOS

Para a realização deste trabalho foram tomados os dados reunidos pela Comissão Estadual de Sementes e Mudanças do Ministério da Agricultura do Paraná (CESM)PR, de 1973/74 a 1979/80, e pela Coordenadoria da Produção de Sementes e Mudanças da Secretaria da Agricultura do Paraná, de 1980/81 a 1983/84.

As amostras de lotes de sementes são entregues pelos produtores às entidades cadastradas e autorizadas pela Subcomissão Estadual de Sementes de Soja (CESSOJA)PR, para serem analisadas quanto à germinação e à pureza em um dos laboratórios oficiais credenciados.

Com base nos dados coletados pela CESM e pela Coordenadoria da Produção de Sementes e Mudanças, foram organizadas tabelas nas quais estão calculadas as percentagens de participação, na produção de semente fiscalizada, de cada cultivar isoladamente e do conjunto de cultivares de mesmo ciclo.

Tomando-se os dados dessas tabelas estimou-se a área cultivada por cultivar, partindo-se de um consumo médio de 95kg de semente por hectare. Estas estimativas têm precisão apenas regular, porque a necessidade de semente por área varia em função do poder germinativo e do tamanho da semente, do espaçamento e da densidade de semeadura usados; também porque não foram consideradas as quantidades de semente fiscalizada importada e exportada para outros estados e para o exte-

rior. Conseqüentemente, a estimativa de área cultivada calculada para cultivar de ampla área de adaptação não se restringe somente à do Paraná.

### 3 RESULTADOS

Nos 11 anos agrícolas que medeiam entre 1973/74 e 1983/84 um grupo de cultivares desenvolvidas pela EMBRAPA, IPEAS, IPEAME, IAC e IPAGRO e introduzidas dos Estados Unidos da América desempenhou papel importante na lavoura de soja do estado a saber: Paraná, Bragg, Davis, Bossier, IAC-4, Santa Rosa e BR-1. Vêm alcançando crescente destaque no estado as cultivares FT-1 e IAS 5, enquanto OCEPAR 2=Iapô e FT-2 começam a despontar como cultivares importantes para a sojicultura paranaense (Tabela 1). De outra parte, as cultivares Hardee, Andrews, Sant'Ana, São Luiz, Campos Gerais, Pérola, Lancer e Viçoja diminuíram consideravelmente sua participação e, Mineira, Flórida e Industrial deixaram de ser recomendadas e/ou foram eliminadas das lavouras (Tabela 1).

Em conjunto, as cultivares da EMBRAPA, do IPEAME e do IPEAS respondem por 40,57% do total de sementes fiscalizadas, quantidade semelhante à contribuição das cultivares introduzidas (39,67%), enquanto as de outras instituições representam 18,12% e as recomendadas em outros estados 1,64% (Tabela 2).



TABELA 1. Produção aprovada de semente fiscalizada, de cultivares de soja, em sacos de 50 kg, comercializada nas safras de 1973/74 a 1982/83, no Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1984.

Ciclos	Cultivares	Safras										
		1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84
P	Paraná	029.352	130.698	660.951	1.165.635	1.453.617	2.210.110	2.775.649	2.419.841	2.062.904	1.181.242	2.360.473
P	Bragg	103.704	285.227	554.508	217.033	235.247	196.448	272.065	424.152	522.406	616.124	1.029.890
M	Bossier	-	-	-	247.376	531.078	844.049	646.873	873.427	949.593	573.006	914.967
P	Davis	275.148	328.417	366.120	255.608	678.715	505.351	441.998	478.106	611.441	566.852	928.187
P	FT-1	-	-	-	-	-	-	-	-	9.266	331.479	596.090
ST	IAC-4	-	-	-	-	4.655	37.080	103.244	214.200	241.228	88.926	278.583
ST	Santa Rosa	326.531	412.958	196.090	169.321	143.007	61.685	96.843	124.309	200.933	84.538	193.351
M	BR-1	-	-	-	-	-	-	11.960	59.560	120.042	55.845	175.150
P	IAS 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.913	420.340
P	Pêrola	-	-	-	6.253	18.535	41.185	38.067	16.740	18.561	42.991	30.157
ST	Viçoja	588.401	1.046.451	732.915	416.191	348.442	177.251	134.355	111.802	61.170	19.561	44.954
T	UFV-1	-	7.377	80.715	213.429	283.009	100.681	107.339	63.343	114.712	16.434	73.476
P	Lancer	-	-	-	-	-	-	-	469	3.405	11.848	39.495
P	Sant'Ana	-	-	-	6.987	13.701	23.107	10.768	11.304	4.276	8.214	6.579
ST	São Luiz	-	-	-	-	30.413	118.753	128.415	32.710	7.661	2.739	2.241
ST	Andrews	-	-	8.189	21.718	34.541	47.267	30.707	10.412	8.195	1.729	2.552
ST	Hardee	116.741	145.667	117.819	80.649	49.125	21.448	40.006	11.425	2.833	1.667	2.303
M	OCEPAR 2=Iapô	-	-	-	-	-	-	-	-	-	489	44.325
M	FT-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	72.235
ST	Mineira	125.572	171.703	88.675	79.713	95.937	26.452	24.786	16.810	5.487	-	-
P	Campos Gerais	14.329	13.458	6.550	8.172	11.281	7.100	5.701	12.238	15.179	-	18.950
M	Flórida	7.644	15.184	33.056	12.900	20.964	7.766	2.922	1.243	-	-	-
ST	Industrial	4.329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Outras cultivares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.986	120.130
Total		1.591.751	2.557.140	2.845.588	2.900.985	3.952.267	4.335.733	4.871.698	4.882.091	4.959.292	3.670.753	7.354.428
EMBRAPA		51.325	159.340	700.555	1.193.694	1.529.976	2.276.836	2.935.415	2.536.896	2.210.062	1.300.704	2.983.733
Introduzidas		495.593	759.311	1.046.636	822.384	1.528.706	1.614.563	1.431.649	1.797.522	2.094.468	1.769.951	2.917.394
Outras		1.044.833	1.638.489	1.098.395	884.907	893.585	444.334	504.634	547.673	654.762	600.098	1.453.301

Fonte: MA/CESM, PR (safras 1973/79 a 1979/80) e SEAG/DEFIS/Coordenadoria da Produção de Sementes e Mudas, PR (safras 1980/81 a 1983/84).



TABELA 2. Produção de semente fiscalizada, de cultivares de soja, em ordem classificatória e em percentagem de participação, nas safras de 1973/74 a 1983/84. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1984.

Cultivares	1973/74		1974/75		1975/76		1976/77		1977/78		1978/79		1979/80		1980/81		1981/82		1982/83		1983/84	
	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)	Ordem	(%)
Paraná	79	1,84	79	5,11	29	23,23	19	40,18	19	36,78	19	48,90	19	56,97	19	49,57	19	41,60	19	32,18	19	32,10
Bragg	69	6,52	49	11,15	39	19,49	59	7,48	69	5,95	49	4,53	49	5,58	49	8,69	49	10,53	29	16,79	29	14,00
Bossier	-	-	-	-	-	-	49	8,53	39	13,44	29	19,47	29	13,28	29	17,89	29	19,15	39	15,61	49	12,44
Davis	39	17,29	39	12,84	49	12,87	39	8,81	29	17,17	39	11,66	39	9,07	39	9,79	39	12,33	49	15,44	39	12,62
FT-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129	0,19	59	9,03	59	8,11
IAG-4	-	-	-	-	-	-	-	-	169	0,12	119	0,86	89	2,12	59	4,39	59	4,86	69	2,42	79	3,79
Santa Rosa	29	20,51	29	16,15	59	6,89	79	5,84	79	3,62	89	1,42	99	1,99	69	2,55	69	4,05	79	2,30	89	2,63
BR-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149	0,25	99	1,22	79	2,42	89	1,52	99	2,38
IAS 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	1,31	69	5,71
Pêrola	-	-	-	-	-	-	149	0,22	139	0,47	109	0,95	119	0,78	129	0,34	109	0,37	109	1,17	169	0,41
Vicoja	19	36,97	19	40,92	19	25,75	29	14,34	49	8,82	59	4,09	59	2,76	79	2,29	99	1,23	119	0,53	139	0,61
UFV-1	-	-	109	0,29	89	2,84	69	7,36	59	7,16	79	2,32	79	2,20	89	1,30	89	2,31	139	0,45	119	1,00
Lancer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179	0,01	179	0,07	149	0,32	159	0,54
Sant'Ana	-	-	-	-	-	-	139	0,24	149	0,35	139	0,53	159	0,22	159	0,23	169	0,09	159	0,23	189	0,09
São Luiz	-	-	-	-	-	-	-	-	119	0,77	69	2,74	69	2,64	109	0,67	149	0,15	169	0,07	219	0,03
Andrews	-	-	-	-	109	0,29	109	0,75	109	0,87	99	1,09	129	0,63	169	0,21	139	0,17	179	0,05	199	0,03
Hardee	59	7,33	69	5,70	69	4,14	89	2,78	99	1,24	149	0,49	109	0,82	149	0,23	189	0,06	189	0,05	209	0,03
OCEPAR 2=Iapô	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199	0,01	149	0,60
FT-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	209	0,00	189	0,98
Mineira	49	7,89	59	6,72	79	3,11	99	2,75	89	2,43	129	0,61	139	0,51	119	0,34	159	0,11	-	-	-	-
Campos Gerais	89	0,90	99	0,53	119	0,23	129	0,28	159	0,28	169	0,16	169	0,12	139	0,25	119	0,31	-	-	179	0,26
Flórida	99	0,48	89	0,59	99	1,16	119	0,44	129	0,53	159	0,18	179	0,06	189	0,03	-	-	-	-	-	-
Industrial	109	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras cultivares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129	0,52	109	1,63
EMBRAPA	3,23		6,23		24,62		41,15		38,71		52,51		60,25		51,96		44,57		35,43		40,57	
Introduzidas	31,13		29,69		36,78		28,68		38,35		37,24		29,39		36,82		42,23		48,22		39,67	
Outras	65,64		64,08		38,60		30,50		22,61		10,25		10,36		11,22		13,20		16,35		19,76	

Fonte: MA/CESM, PR (safras 1973/79 a 1979/80) e SEAG/DEFIS/Coordenadoria da Produção de Sementes e Mudas, PR (safras 1980/81 a 1983/84).

Em 1973/74, as cultivares do IPEAME e do IPEAS participavam com apenas 3,23% do total, contra 31,13% das introduzidas e 65,64% das cultivares de outras instituições (IAC, IPAGRO e Universidade Federal de Viçosa).

O crescimento da participação de cultivares do IPEAME, do IPEAS e da EMBRAPA ao longo desses 11 anos deveu-se, quase exclusivamente, ao invulgar desempenho da cultivar Paraná que, desde 1976/77, passou a ser a preferida dos agricultores, com participações que variaram de 32% em 1982/83 e 1983/84, a 57% em 1979/80. Nos últimos dois anos, 'IAS 5' e 'BR-1' começaram a contribuir expressivamente para a produção de semente fiscalizada.

As cultivares introduzidas mais importantes para o Paraná têm sido Bragg, Davis e Bossier com 39,06% do total de semente fiscalizada em 1983/84. 'Hardee', até 1977/78, teve alguma expressão na lavoura paranaense (Tabelas 1 e 2).

Quando se agrupam as cultivares por ciclo e origem, verifica-se que as precoces representam 73,83% do total em 1983/84, as de ciclo médio 16,40%, as de ciclo semi-tardio 7,13% e as tardias 1,00%; e entre as precoces, as oriundas da EMBRAPA-IPEAME-IPEAS são as mais importantes, enquanto entre as médias, as introduzidas predominam e entre as de ciclos semi-tardio e tardio, as originárias de outras instituições são quase a totalidade (Tabela 3).

Em 1973/74, as de ciclo semi-tardio contribuíram com 72,97% da produção, comparadas com 26,55% das precoces e 0,48% das de ciclo médio (Tabela 3).

TABELA 3. Produção aprovada de semente fiscalizada de cultivares de soja, em sacos de 50kg, agrupados por ciclos de maturação, precoce, médio, semi tardio e tardio e pelas entidades participantes, nas safras 1973/74 a 1983/84, no Estado do Paraná. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, PR. 1984.

Ciclos e Entidades	Safras											
	1973/74		1974/75		1975/76		1976/77		1977/78		1978/79	
	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)
<b>PRECOCE</b>	422.533	26,55	757.800	29,64	1.588.129	55,81	1.659.588	57,21	2.411.096	61,00	2.893.301	66,73
EMBRAPA	43.681	2,75	144.156	5,64	667.501	23,46	1.180.794	40,70	1.478.599	37,41	2.150.317	49,59
Introduzidas	378.852	23,80	613.644	24,00	920.628	32,35	472.641	16,29	913.962	23,12	701.799	16,19
Outras	-	-	-	-	-	-	6.252	0,22	18.535	0,47	41.185	0,78
<b>MÉDIO</b>	7.644	0,48	15.184	0,59	33.056	1,16	260.276	8,97	552.042	13,97	851.815	19,65
EMBRAPA	7.644	0,48	15.184	0,59	33.056	1,16	12.900	0,44	20.964	0,53	7.766	0,18
Introduzidas	-	-	-	-	-	-	247.376	8,53	531.078	13,44	844.049	9,47
Outras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SEMI TARDIO</b>	1.161.574	72,97	1.776.779	69,48	1.143.688	40,19	767.592	26,46	706.120	17,87	489.936	11,30
EMBRAPA	-	-	-	-	-	-	-	-	30.413	0,77	118.753	2,74
Introduzidas	116.741	7,33	145.667	5,70	126.008	4,43	102.367	3,53	83.666	2,12	68.715	1,58
Outras	1.044.833	65,64	1.631.112	63,78	1.017.680	35,76	665.225	22,93	592.041	14,98	302.468	6,98
<b>TARDIO</b>	-	-	7.377	0,29	80.715	2,84	213.429	7,36	283.009	7,16	100.681	2,32
EMBRAPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Introduzidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	-	-	7.377	0,29	80.715	2,84	213.429	7,36	283.009	7,16	100.681	2,32
<b>TOTAL</b>	1.591.751	100,00	2.557.140	100,00	2.845.588	100,00	2.900.985	100,00	3.952.267	100,00	4.335.733	100,00

...cont. TABELA 3

Ciclos e Entidades	Safras									
	1979/80		1980/81		1981/82		1982/83		1983/84	
	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)	Sacos de 50kg	(%)
PRECOCE	3.544.248	72,75	3.362.850	68,88	3.247.438	65,48	2.817.236	76,75	5.430.161	73,83
EMBRAPA	2.792.198	57,31	2.443.383	50,05	2.082.359	41,99	1.237.369	33,71	2.800.342	38,16
Introduzidas	714.063	14,66	902.258	18,48	1.133.847	22,86	1.193.549	32,52	1.997.572	27,16
Outras	38.067	0,78	17.209	0,35	31.232	0,63	386.318	10,52	626.247	8,51
MÉDIO	661.755	13,59	934.230	19,14	1.069.635	21,57	634.261	17,28	1.306.677	16,40
EMBRAPA	14.882	0,31	60.803	1,25	120.042	2,42	60.596	1,65	175.150	2,38
Introduzidas	646.873	13,28	873.427	17,89	949.593	19,15	573.006	15,61	914.957	12,44
Outras	-	-	-	-	-	-	659	0,02	116.560	1,58
SEMI TARDIO	558.356	11,46	521.668	10,68	527.507	10,64	202.014	5,50	523.984	7,13
EMBRAPA	128.415	2,64	32.710	0,67	7.661	0,16	2.739	0,07	2.241	0,03
Introduzidas	70.713	1,45	21.837	0,44	11.028	0,22	3.396	0,09	4.855	0,07
Outras	359.228	7,37	467.121	9,57	508.818	10,26	195.879	5,34	516.888	7,03
TARDIO	107.339	2,20	63.343	1,30	114.712	2,31	17.242	0,47	73.476	1,00
EMBRAPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Introduzidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	107.339	2,20	63.343	1,30	114.712	2,31	17.242	0,47	73.476	1,00
TOTAL	4.871.698	100,00	4.882.091	100,00	4.909.292	100,00	3.670.753	100,00	7.354.428	100,00

Fonte: MA/CESM, PR (safras 1973/79 a 1979/80) e SEAG/DEFIS/Coordenadoria da Produção de Sementes e Mudas, PR (safras 1980/81 a 1983/84).

Portanto, a tendência observada nesse período de 11 anos foi de aumento da área de semeadura das precoces e, em menor escala, das médias, em detrimento das de ciclo semi-tardio; as tardias, que apareceram pela primeira vez em 1974/75, têm-se mantido com uma pequena participação (Tabelas 1, 2 e 3).

Em 1973/74, havia produção de semente fiscalizada de quatro cultivares precoces, sendo duas do IPEAME-IPEAS (Paraná e Campos Gerais), com 2,74% do total, e duas introduzidas (Bragg e Davis), com 23,81%. Em 1983/84 as cultivares precoces foram nove: Paraná (32,10%), IAS 5 (5,71%), Campos Gerais (0,26%) e Sant'Ana (0,09%) do IPEAME-IPEAS; Bragg (14,00%), Davis (12,62%) e Lancer (0,54%), das introduzidas; FT-1 (8,11%) e Pérola (0,41%) das desenvolvidas por outras instituições de pesquisa (Tabela 2).

Em 1973/74, uma cultivar de ciclo médio, Flórida (IPEAME-IPEAS), representava 0,48% da produção de semente fiscalizada. Em 1983/84 três cultivares de ciclo médio, sendo uma introduzida, uma da EMBRAPA e uma da OCEPAR, participaram com 15,42% do total: Bossier (12,44%), BR-1 (2,38%) e OCEPAR 2=Iapô (0,60%).

As cultivares semi-tardias ocupavam 72,97% do total de semente fiscalizada em 1973/74: Viçosa (36,97%) e Mineira (7,89%), da Universidade Federal de Viçosa, Santa Rosa (20,51%), do IAC-IPAGRO e a cultivar introduzida Hardee (7,33%). Em 1983/84 seis cultivares semi-tardias representaram apenas 7,13% da semente fiscalizada: IAC-4 (3,79%), Santa Rosa (2,63%), Viçosa (0,61%), Andrews (0,03%), Hardee (0,03%) e São Luiz (0,03%).

Apenas uma cultivar tardia (UFV-1 com 0,29% de participação) é cultivada no estado desde 1974/75. Em 1983/84 essa cultivar representou 1,00% da semente fiscalizada.

Portanto, a participação das cultivares de diferentes origens na produção de semente fiscalizada do Paraná, em 1973/74 e 1983/84 foi a seguinte:

Origem das cultivares	1973/74 (%)	1983/84 (%)
1. EMBRAPA-IPEAME-IPEAS	3,23	40,57
2. Introduzidas	31,13	39,67
3. Universidade Federal de Viçosa	44,86	1,61
4. Instituto Agrônômico de Campinas	-	3,79
5. IAC-IPAGRO	20,78	3,04
6. OCEPAR	-	0,60
7. F.T. - Pesquisa e Sementes	-	9,09
8. Outras	-	1,63
	100,00	100,00

As estimativas da evolução das áreas cultivadas por cultivar estão na Tabela 4. Na Fig. 1 são apresentadas as participações das cultivares, segundo sua origem, na área cultivada com sementes fiscalizadas no período 1974/75 a 1984/85. Nas Fig. 2, 3 e 4 ilustra-se a evolução da participação das principais cultivares, respectivamente, da EMBRAPA-IPEAME-IPEAS, das introduzidas e das oriundas de outras instituições na produção dessa categoria de semente, ao longo de 11 anos.

A estimativa de área cultivada com essas sementes cresceu de 835.845 ha, em 1974/75, para 3.870.750 ha, em 1984/85 (Tabela e Fig. 1). Nesses totais o aumento experimentado pelas cultivares da EMBRAPA, do IPEAME e do IPEAS foi de 27.013ha, em 1974/75, para 1.570.386 ha, em 1984/85. Nesse mesmo período, as cultivares introduzidas tiveram um incremento de 260.838 ha para 1.535.469 ha e as desenvolvidas por outras instituições passaram de 574.634 ha para 764.895 ha.



TABELA 4. Estimativa (ha) da área cultivada com as principais cultivares desenvolvidas pela EMBRAPA, por outras instituições e introduzidas, PR.

Cultivares	Safras										
	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
<b>EMBRAPA</b>	0.027.013	0.083.863	0.368.713	0.628.260	0.805.251	1.198.335	1.544.956	1.335.209	1.163.190	0.682.081	1.570.386
BR-1	-	-	-	-	-	-	6.294	31.348	63.180	29.392	92.184
Paraná	15.448	68.788	347.868	613.492	765.062	1.115.848	1.460.868	1.273.600	1.085.739	621.707	1.242.354
IAS 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.217	221.232
Campos Gerais	7.542	7.083	3.448	4.301	5.938	3.737	3.001	6.441	7.989	-	9.973
Flórida	4.023	7.992	17.397	6.789	11.034	4.087	1.538	655	-	-	-
Sant'Ana	-	-	-	3.678	7.211	12.162	5.667	5.949	2.251	4.323	3.463
São Luiz	-	-	-	-	16.006	62.501	67.588	17.216	4.032	1.442	1.180
<b>INTRODUZIDAS</b>	260.838	399.637	550.861	432.834	804.582	849.768	753.500	946.311	1.104.144	932.224	1.535.469
Bragg	54.581	150.119	291.846	114.228	123.814	103.393	143.192	223.238	274.951	324.270	542.047
Davis	144.815	172.851	192.695	134.530	357.219	265.974	232.630	251.634	321.810	298.343	488.519
Bossier	-	-	-	130.193	279.515	444.237	340.460	459.699	499.786	301.582	481.562
Hardee	61.442	76.667	62.011	42.447	25.855	11.287	21.056	6.013	1.492	877	1.212
Lancer	-	-	-	-	-	-	-	247	1.792	6.236	20.787
Andrews	-	-	4.310	11.431	18.179	24.877	16.162	5.480	4.313	910	1.342
<b>OUTRAS</b>	547.634	862.363	578.103	465.741	419.825	233.860	265.596	288.001	342.819	317.671	764.895
FT-1	-	-	-	-	-	-	-	-	4.877	174.463	313.731
FT-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	38.018
UFV-1	-	3.883	42.482	112.331	148.952	52.990	56.494	33.338	60.375	8.649	38.672
Viçôja	309.684	550.764	385.745	219.048	183.391	93.290	70.713	58.843	32.195	10.296	23.660
IAC-4	-	-	-	-	2.450	19.516	54.339	112.737	126.962	46.803	146.623
Santa Rosa	171.859	217.346	103.205	89.117	75.267	32.466	50.970	65.425	105.754	44.495	101.764
Pérola	-	-	-	3.291	9.765	21.676	20.035	8.811	9.769	22.627	15.872
OCEPAR 2=Iapó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	257	23.329
Mineira	66.091	90.370	46.671	41.954	49.950	13.922	13.045	8.837	2.887	9.992	63.226
<b>TOTAL</b>	835.845	1.345.863	1.497.677	1.526.835	2.029.658	2.281.963	2.564.052	2.569.521	2.610.153	1.931.976	3.870.750



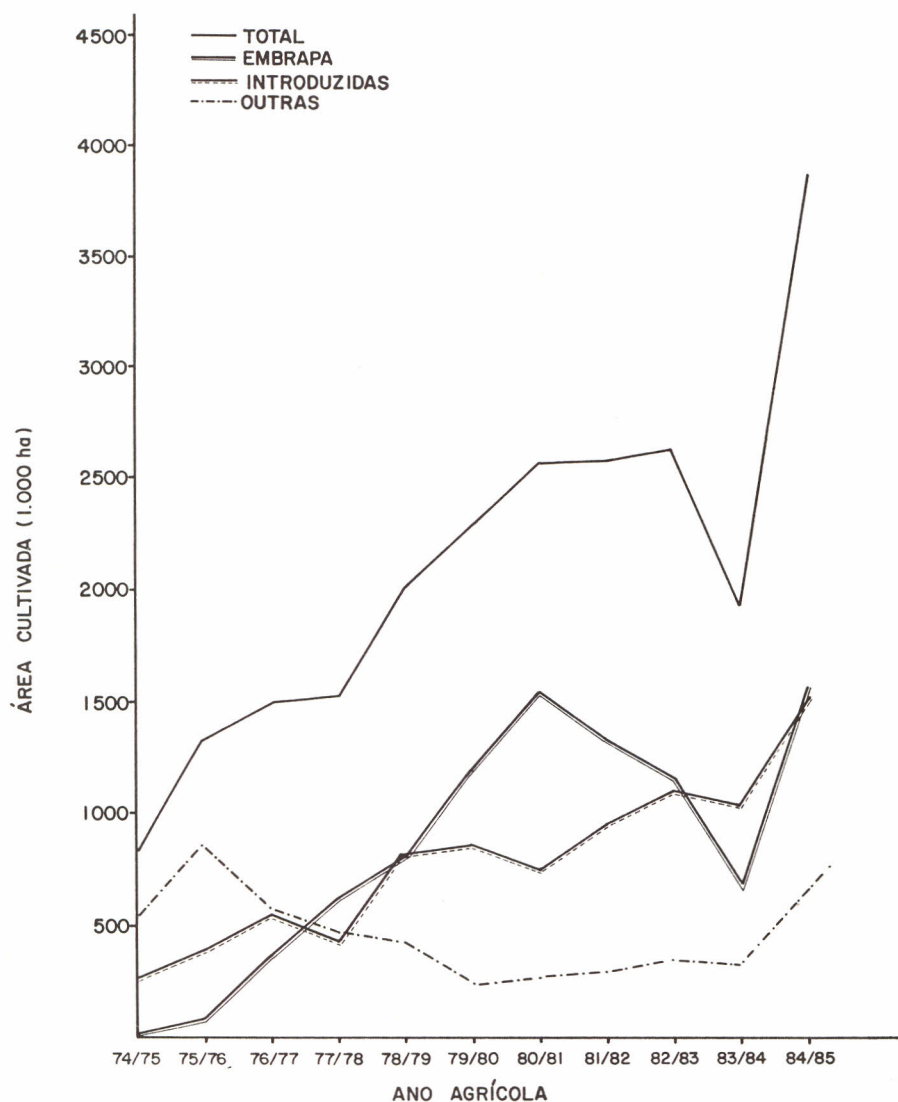


FIG. 1. Estimativa da área cultivada com cultivares desenvolvidas pela EMBRAPA, por outras instituições e introduzidas, com base na semente fiscalizada comercializada, no período de 1974/75 a 1984/85, no Estado do Paraná.

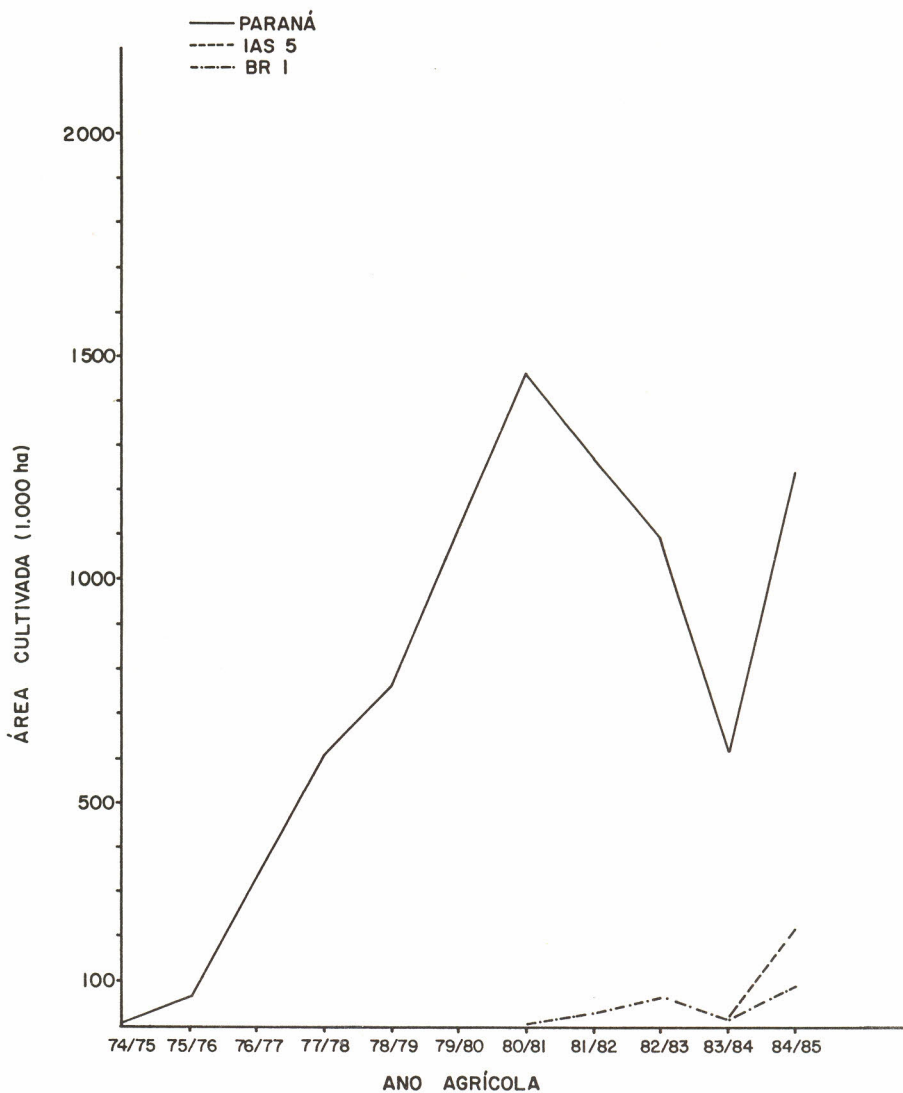


FIG. 2. Estimativa da área cultivada com as principais cultivares desenvolvidas pela EMBRAPA, com base na semente fiscalizada comercializada no período de 1974/75 a 1984/85, no Estado do Paraná.

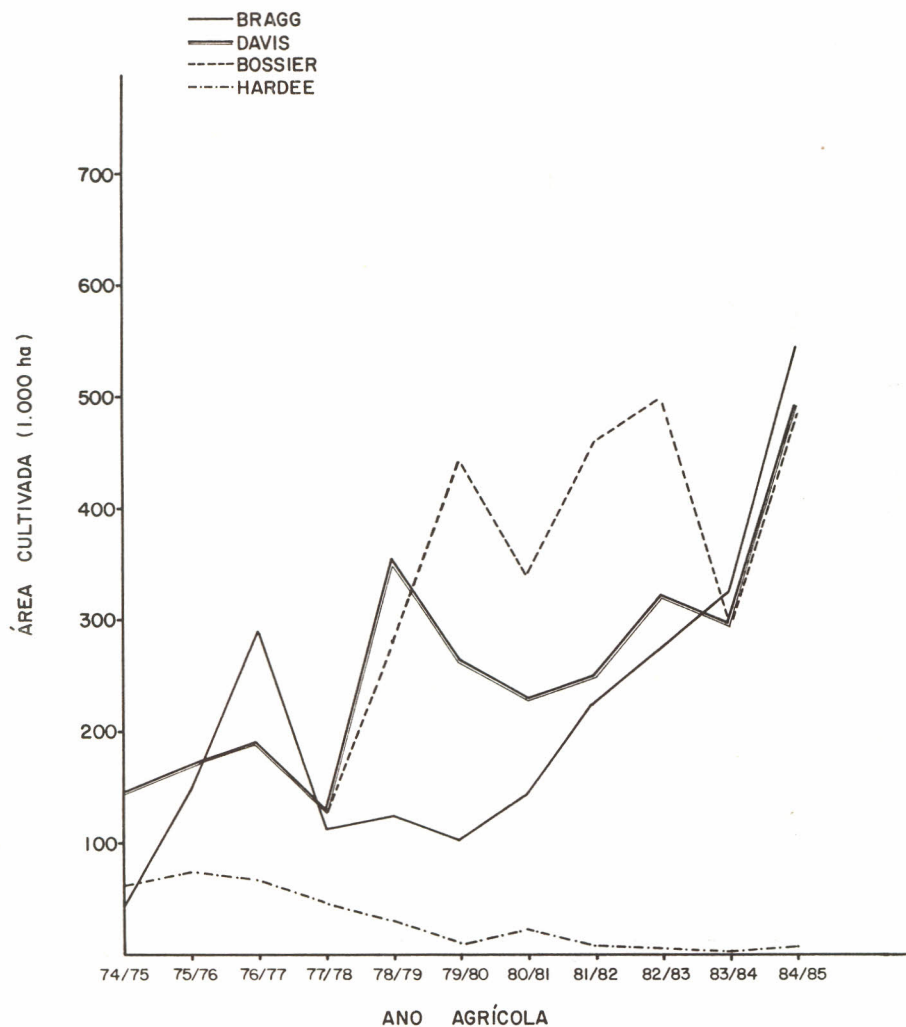


FIG. 3. Estimativa da área cultivada com cultivares introduzidas, com base na semente fiscalizada comercializada, no período 1974/75 a 1984/85, no Estado do Paraná.

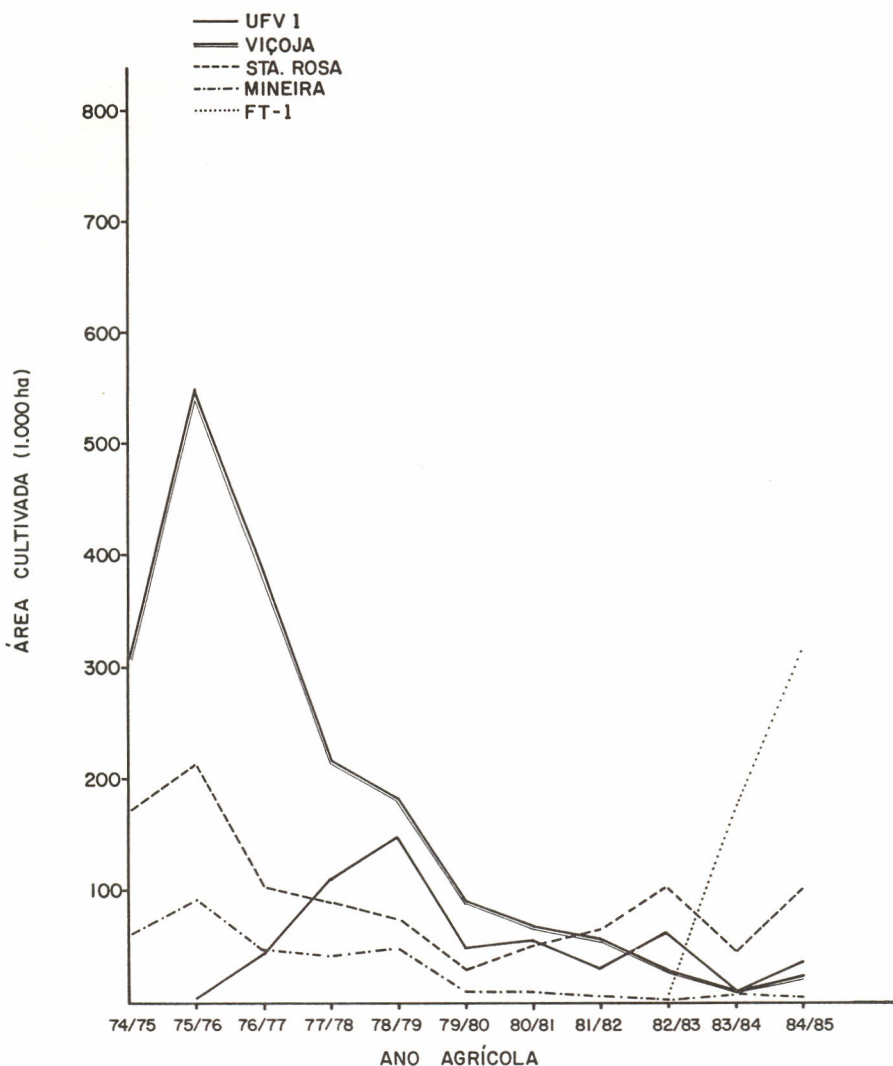


FIG. 4. Estimativa da área cultivada com cultivares desenvolvidas por instituições brasileiras, exceto a EMBRAPA, com base na semente fiscalizada comercializada, no período de 1974/75 a 1984/85 no Estado do Paraná.

A produção de soja da lavoura paranaense em 1984 foi de 4.600.000 t. Nesse total, aproximadamente 40% proveio de cultivares da EMBRAPA, do IPEAME e do IPEAS. Tomando-se o preço médio FOB Paranaguá de maio de 1984 (US\$ 320,00/t), a contribuição dessas cultivares para a economia do Paraná atingiu a US\$ 588,800,000.00, valor apreciável, que reflete a importância dos programas de melhoramento em andamento nas unidades de pesquisa da EMBRAPA e dos que foram realizados pelo IPEAME e pelo IPEAS, instituições que a antecederam e a ela foram incorporadas.

#### 4 CONCLUSÕES

1. Nos últimos 11 anos, a preferência dos agricultores paranaenses tem-se voltado para as cultivares desenvolvidas pelo IPEAME-IPEAS e pela EMBRAPA, devido ao seu bom desempenho nas lavouras do Estado.
2. Os programas de melhoramento genético de soja conduzidos pelos extintos IPEAME e IPEAS, e pela EMBRAPA no Centro Nacional de Pesquisa de Soja, têm contribuído de forma destacada para a economia paranaense.
3. Nesse período (1973/74 a 1983/84), algumas cultivares introduzidas têm-se destacado em participação na lavoura paranaense, o que confirma a importância da introdução como método de melhoramento de soja neste estado.

- COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS. Comissão Estadual de Sementes de Soja, Curitiba, PR. Total geral de todas as regiões por variedades de semente fiscalizada; safra 1973/74. Curitiba, 1974. 1fl.
- COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS. Comissão Estadual de Sementes de Soja, Curitiba, PR. Total geral por variedades de semente fiscalizada; safra 1974/75. Curitiba, 1975. 1fl.
- COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS. Comissão Estadual de Sementes de Soja, Curitiba, PR. Total geral por variedade de semente fiscalizada; safra 1975/76. Curitiba, 1976. 1fl.
- COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS. Comissão Estadual de Sementes de Soja, Curitiba, PR. Total geral do Estado por variedade de semente fiscalizada; safra 1976/77. Curitiba, 1977. 1fl.
- COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS. Comissão Estadual de Sementes de Soja, Curitiba, PR. Total geral do Estado por variedade de semente fiscalizada; safra 1977/78. Curitiba, 1978. 2p.
- COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS. Comissão Estadual de Sementes de Soja, Curitiba, PR. Total geral do Estado por variedade de semente fiscalizada; safra 1978/79. Curitiba, 1979. 1fl.
- COMISSÃO ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS. Comissão Estadual de Sementes de Soja, Curitiba, PR. Total geral do Estado por variedade de semente fiscalizada; safra 1979/80. Curitiba, 1980. 1fl.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura. Curitiba, PR. Sementes e mudas; relatório anual dados de produção - safra 1980/81. Curitiba, 1982. p.91.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura. Curitiba, PR. Dados sobre a produção de sementes certificada e fiscalizada - Paraná - safra 1981/82. Curitiba, 1983. p.104.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura. Curitiba, PR. Paraná - produção de sementes - safra 1982/83. Curitiba, 1984. p.126-7.



**Impressão:**

Setor de Reprografia do Centro Nacional de Pesquisa de Soja  
Rodovia Celso Garcia Cid, Km 375  
Fones: 23-9719 e 23-9850 - Telex (0432) - 208 - Cx. Postal 1061  
86.001 - Londrina - Paraná

